

Roll No

EC-803 (A) (GS)

B.Tech., VIII Semester

Examination, May 2023

Grading System (GS)

Wireless Networks

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note: i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Draw the protocol Architecture of WLAN (802.11). Explain the Physical layer and MAC management layer of 802.11

WLAN (802.11) का प्रोटोकॉल आर्किटेक्चर ड्रा करें। 802.11 की भौतिक परत और MAC प्रबंधन परत की व्याख्या करें।

- b) Describe in detail the Universal Mobile Telecommunication System (UMTS).

यूनिवर्सल मोबाइल टेलीकम्युनिकेशन सिस्टम (UMTS) का विस्तार से वर्णन करें।

2. a) Give and explain the simple architecture for Wireless ATM network. What are the biggest research challenges in wireless ATM networks?
वायरलेस ATM नेटवर्क के लिए सरल संरचना बताएं और समझाएं?
वायरलेस ATM नेटवर्क में सबसे बड़ी शोध चुनौतियां क्या हैं।
- b) With neat block diagram explain the OFDM Transmitter and receiver.
स्वच्छ ब्लॉक आरेख के साथ OFDM ट्रांसमीटर और रिसीवर की व्याख्या करें।
3. a) Give the E-UTRAN architecture and explain in detail.
ई-यूट्रान का आर्किटेक्चर दीजिए और विस्तार से समझाइए।
- b) What is Multi-Input Multi-Output (MIMO) system? Explain with suitable diagram?
मल्टी-इनपुट मल्टी-आउटपुट (MIMO) सिस्टम क्या है? उपयुक्त चित्र द्वारा समझाइए।
4. a) Draw and explain the WSN Architecture with suitable diagram.
WSN आर्किटेक्चर को उपयुक्त आरेख के साथ बनाएं और समझाएं।
- b) Write a note on security issues in Wireless Sensor Network (WSN).
वायरलेस सेंसर नेटवर्क (WSN) में सुरक्षा मुद्दों पर एक नोट लिखें।
5. a) Write the different types of applications of Wireless sensor network.
वायरलेस सेंसर नेटवर्क के विभिन्न प्रकार के अनुप्रयोगों को लिखिए।
- b) Explain in detail about Traditional TCP and its significance.
पारंपरिक TCP और इसके महत्व के बारे में विस्तार से बताएं।

6. a) Image the following scenario. Japanese and a German meet at a conference on Hawaii. Both want to use their Laptops for exchange data, both run mobile IP for mobility support. Explain the optimizations used in this mobile IP network.
निम्नलिखित परिदृश्य की छवि बनाएं। जपानी और जर्मन हवाई पर एक सम्मेलन में मिलते हैं। दोनों अपने लैपटॉप का इस्तेमाल डेटा एक्सचेंज करने के लिए करना चाहते हैं, दोनों मोबिलिटी सपोर्ट लिए मोबाइल IP चलाते हैं। इस मोबाइल IP नेटवर्क में प्रयुक्त ऑप्टिमाइजेशन की व्याख्या करें।
- b) Give the comparison between TCP Tahoe, Reno, New-Reno and Vegas. <https://www.rgpvonline.com>
TCP ताहो, रेनो, न्यू-रेनो और वेगास के बीच तुलना करें।
7. a) Discuss in detail the architecture of IoT with a neat sketch.
एक स्वच्छ रेखाचित्र के साथ IoT की वास्तुकला के बारे में विस्तार से चर्चा करें।
- b) Give and explain the interface between 802.11 and Bluetooth.
802.11 और ब्लूटूथ के बीच इंटरफेस दें और समझाएं।
8. Write a short note on any two:
 - i) CSMA/CD
 - ii) OFDM-MIMO
 - iii) Under water WSN
 - iv) IEEE 802.15 WPAN
 किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
 - i) CSMA/CD
 - ii) OFDM-MIMO
 - iii) पानी के नीचे WSN
 - iv) IEEE 802.15 WPAN
